

Parasites de Poissons d'eau douce du Dahomey.

I. Espèces nouvelles du genre *Heteronchocleidus* (Monogenea), parasites d'Anabantidae

par Louis EUZET et Christian DOSSOU *

Résumé. — *Heteronchocleidus ctenopomae* Paperna, 1969, parasite de *Ctenopoma kingsleyae*, est retrouvé chez cet Anabantidae et chez *C. petherici* dans le bassin de l'Ouémé (Dahomey). Des précisions sont données sur le haptor et sur l'anatomie de ce parasite. Trois nouvelles espèces, *Heteronchocleidus adjanohouni*, *H. tuzetae* et *H. ouemensis*, sont découvertes sur les branchies de ces Poissons.

Abstract. — *Heteronchocleidus ctenopomae* Paperna, 1969, a parasite of *Ctenopoma kingsleyae*, was found again in this Anabantidae and also in *C. petherici* from the river-basin of the Ouémé (Dahomey). Precise details on the haptor and the anatomy of this parasite are given. Three new species, *Heteronchocleidus adjanohouni*, *H. tuzetae* and *H. ouemensis*, were discovered on the gills of these fishes.

Nous avons entrepris une étude systématique des Monogènes des Poissons du Dahomey. Les premiers résultats de ces recherches portent sur les parasites branchiaux de deux Poissons d'eau douce de la famille des Anabantidae : *Ctenopoma kingsleyae* Günther, 1864 ; *Ctenopoma petherici* Günther, 1864.

L'étude de ces Monogènes nous a prouvé qu'ils appartiennent au genre *Heteronchocleidus* Bychowsky, 1957, et que plusieurs pouvaient être considérés comme des espèces nouvelles.

Le genre *Heteronchocleidus* a été créé en 1957 par BYCHOWSKY pour un Monogène trouvé sur les branchies d'un Poisson d'aquarium, *Macropodus opercularis* (Anabantidae).

La description de l'espèce-type, *H. buschkieli*, est succincte mais le genre est caractérisé par le haptor, armé de 14 crochets marginaux, de 3 crochets médians bien développés et de 2 pièces transversales d'association. Le quatrième crochet médian est présent mais reste de toute petite taille. Les pièces d'association sont disposées de telle sorte qu'elles servent au jeu des trois grands crochets médians dans un système coordonné. L'anatomie est à peine indiquée et correspond, d'après BYCHOWSKY, à celle des Ancyrocephalinae.

Depuis, l'espèce a été retrouvée par LUCKY (1958) sur le même hôte en aquarium.

En 1969, I. PAPERNA a décrit, dans le genre, une nouvelle espèce, *Heteronchocleidus ctenopomae*, d'après trois individus récoltés sur les branchies d'un Anabantidae, *Ctenopoma kingsleyae*, vivant dans les rivières du Ghana. Cette espèce se distingue d'*H. buschkieli*

* L. EUZET, Laboratoire de Parasitologie comparée, U.S.T.L., place E.-Bataillon, F 34060 Montpellier Céder.

C. DOSSOU, Laboratoire de Zoologie, Université du Dahomey, Cotonou, Dahomey.

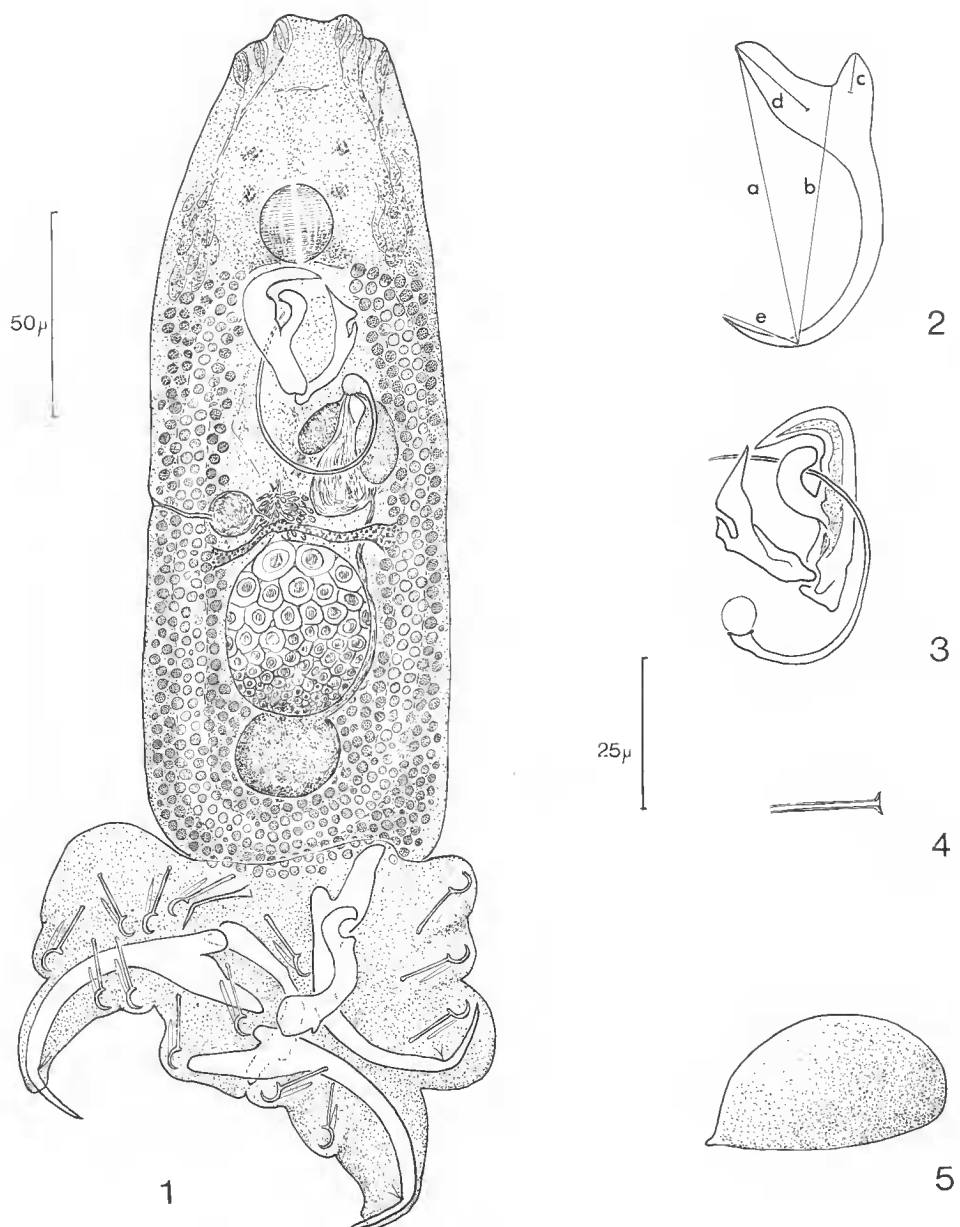


FIG. 1-5. — *Heteronchocleidus clenopomae* Paperna, 1969. 1, Animal in toto en vue ventrale. — 2, Mensurations données dans l'étude des crochets. — 3, Cirre et pièces accessoires. — 4, Vagin. — 5, Œuf.

par la forme des grands crochets et des pièces transversales du hapter et par la morphologie des organes copulateurs.

Nous avons retrouvé cette espèce au Dahomey sur les branchies de *Ctenopoma kingsleyae* mais aussi sur celles de *Ctenopoma petherici*. Ces Poissons ont été capturés dans le fleuve Ouémé, près de Porto Novo. Nous avons aussi récolté 3 autres espèces qui se différencient de celles déjà connues par la morphologie des grands crochets du hapter et des pièces copulatrices.

Heteronchocleidus ctenopomae Paperna, 1969

HÔTES : *Ctenopoma kingsleyae* Günther, 1864.

Ctenopoma petherici Günther, 1864.

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : Bas-Ouémé (Sud Dahomey).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 50 individus sur le vivant ; 5 individus montés « in toto ».

Nos observations nous permettent de compléter la description originale de PAPERNA.

MORPHOLOGIE

Ces petits Monogènes mesurent de 250 à 300 μ de longueur et de 80 à 100 μ de largeur. Le hapter présente les 14 crochets marginaux et les trois grands crochets caractéristiques réunis par deux pièces transversales. Nous avons observé l'ébauche du quatrième crochet médian comme chez *Heteronchocleidus buschkei* (fig. 1).

Nous emploierons pour exprimer la taille des pièces sclérifiées les mensurations proposées par les Helminthologistes de Leningrad (fig. 2).

Nous avons ainsi :

- a : distance de l'extrémité de la garde à la courbure de la lame ;
- b : distance de l'encoche garde-manche à la courbure de la lame ;
- c : longueur du manche de l'extrémité au niveau de l'encoche ;
- d : longueur de la garde de l'extrémité au niveau de l'encoche ;
- e : longueur de la pointe de la courbure à l'extrémité ;
- ld : longueur de la pièce transversale dorsale ;
- lv : longueur de la pièce transversale ventrale.

La longueur du cirre, celles des pièces accessoires et de la partie sclérifiée du vagin, mesurée d'une extrémité à l'autre, sont données en μ .

L'armature du hapter est composée de deux crochets dorsaux unis par une barre transversale dorsale. Le crochet ventral est situé à l'extrémité d'une barre transversale ventrale (fig. 1).

D'après nos observations nous trouvons toujours deux crochets (un dorsal et un ventral) à gauche et un crochet (dorsal) à droite. La pièce transversale ventrale vient s'articuler près de l'extrémité gauche de la dorsale. Le crochet abortif est le crochet ventral droit.

Les crochets dorsaux ont une très longue lame courbée, présentant dans la partie terminale une pointe amincie et coudée. Une légère sclérification en V est située un peu

avant le point d'inflexion qui marque la partie amincie de la pointe. Ces crochets dorsaux, semblables (fig. 6), ont les dimensions suivantes :

crochet dorsal droit : $a = 45-46 \mu$, $b = 39-40 \mu$, $c = 4-5 \mu$, $d = 13-15 \mu$, $e = 13-15 \mu$;

crochet dorsal gauche : $a = 45-47 \mu$, $b = 32-40 \mu$, $c = 4-5 \mu$, $d = 13-15 \mu$, $e = 13-15 \mu$.

La morphologie du crochet ventral est identique à celle des dorsaux ; ses dimensions sont les suivantes :

crochet ventral gauche : $a = 38-40 \mu$, $b = 35-37 \mu$, $c = 3-4 \mu$, $d = 10-12 \mu$, $e = 10-12 \mu$.

Le crochet ventral droit abortif forme un élargissement triangulaire à une extrémité (manche et garde). La lame coudée se termine en pointe aiguë. Ce crochet, toujours présent, mesure de 9 à 12 μ de longueur (fig. 6).

La barre transversale dorsale, étroite et arquée, présente un élargissement trapézoïde un peu avant son extrémité gauche et une tête globuleuse à droite. Elle mesure 38 à 42 μ de longueur (corde de l'arc) (fig. 6).

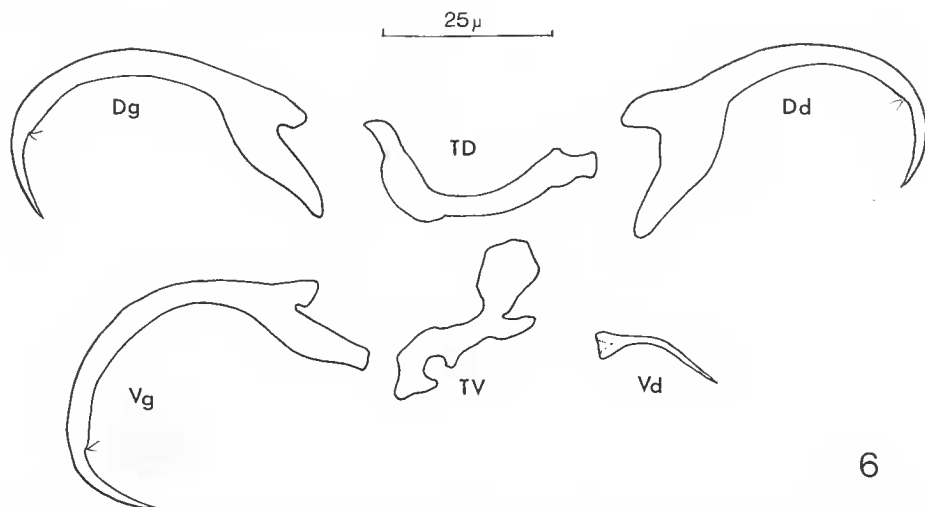


FIG. 6. — *Heteroncholeidus clenopomae* Paperna, 1969. Crochets et pièces transversales du haptère : Dg, dorsal gauche ; Dd, dorsal droit ; Vg, ventral gauche ; Vd, ébauche du crochet ventral droit ; Td, pièce transversale dorsale ; Tv, pièce transversale ventrale.

La pièce transversale ventrale légèrement courbée est élargie aux 2 extrémités. Une petite protubérance marque le début de l'élargissement gauche. L'extrémité droite présente une encoche ouverte du côté de la protubérance. Cette pièce mesure de 30 à 35 μ de longueur (fig. 6).

Les crochets ont 12 μ de longueur avec une lame de 4 μ . Le manche de 8 μ se termine par un petit élargissement globuleux. L'ogive a plus de 8 μ de longueur. La disposition des crochets est perturbée par la dissymétrie des grands crochets. Du côté droit on retrouve 5 crochets latéraux. Il existe toujours un crochet ventral, associé au crochet gauche abortif, et un crochet près du grand crochet droit ventral. Pour les autres crochets, la localisation dorsale ou ventrale est plus difficile à établir.

Nous remarquons que, si la morphologie des pièces est identique, les dimensions que nous avons observées ne correspondent pas à celles données par PAPERNA dans la description originale.

Dans l'ignorance de la méthode employée par PAPERNA pour mesurer les crochets nous avons pris les mensurations — telle que nous les avons définies — sur ses dessins. Avec l'échelle indiquée nous obtenons :

crochet dorsal droit : $a = 53 \mu$, $b = 43 \mu$, $c = 5 \mu$, $d = 17 \mu$, $e = 16 \mu$:

crochet dorsal gauche : $a = 56 \mu$, $b = 50 \mu$, $c = 5 \mu$, $d = 16 \mu$, $e = 16 \mu$:

crochet ventral gauche : $a = 48 \mu$, $b = 40 \mu$, $c = 5 \mu$, $d = 15 \mu$, $e = 15 \mu$.

La barre transversale dorsale, très courbée, mesure 30μ et la ventrale 30μ , soit des tailles supérieures à celles que nous avons trouvées.

L'échelle n'est pas indiquée pour les crochets qui ont la morphologie de ceux de notre matériel, en particulier avec une longue ogive. Mais la taille donnée, $20-25 \mu$, est très différente.

ANATOMIE

La bouche est subterminale ventrale. Elle donne accès par un petit canal à un pharynx médian musculo-glandulaire. Ce pharynx en barillet mesure environ 30μ de longueur et 20μ de diamètre. L'œsophage très court se divise en deux branches intestinales simples qui descendent latéralement de chaque côté du corps et s'unissent postérieurement en avant du haptère (fig. 1).

Trois groupes de glandes céphaliques débouchent de chaque côté à l'extrémité antérieure.

Il y a 4 taches oculaires dorsales localisées un peu en avant du pharynx.

Appareil génital mâle

Le testicule, globuleux, est situé au niveau de l'anse intestinale à la partie postérieure du corps.

Le canal déférent remonte sur le côté gauche. Parfois élargi dans sa moitié inférieure, il forme une vésicule séminale antérieure. Celle-ci, par un étroit canal, débouche à la base du eirre (fig. 1).

Le eirre est un long tube mince de $65-70 \mu$ de longueur qui, débutant par une ampoule en forme de toupie, diminue ensuite régulièrement de diamètre. Recourbé il dessine un tour de spire. L'extrémité libre, qui passe entre deux pièces accessoires sclérifiées, peut faire saillie à l'extérieur.

Nos observations sur la morphologie des pièces ne correspondent pas exactement à celles de PAPERNA. Notre technique d'étude sur le vivant permet de donner une description plus précise.

Il existe deux pièces. La première (30μ de longueur) est en forme de croc courbé à angle droit. La base noduleuse donne une expansion en spatule courbée qui se termine à l'intérieur du coude. Le eirre passe entre la spatule et la pointe. La seconde pièce (25μ de longueur), légèrement courbée, est une lame terminée en pointe qui présente sur sa convexité une petite encoche médiane. Elle est articulée sur la base de la première pièce et son extrémité aiguë forme, avec la pointe de cette dernière, une sorte de pince (fig. 3).

Deux réservoirs prostatiques, dont l'un est à contenu granuleux, débouchent avec la vésicule séminale dans l'ampoule basale du cirre (fig. 1).

Appareil génital femelle

L'ovaire, médian et ovoïde, est situé dans la moitié postérieure du corps, en avant du testicule. L'oviducte, court, se dirige antérieurement. Le vagin tubulaire, à parois légèrement sclérifiées sur $15\ \mu$, s'ouvre latéralement sur le côté droit (fig. 4). Il donne accès dans un réceptacle séminal globuleux qui se jette par un canalicule dans l'oviducte. Celui-ci, après l'arrivée du vitelloducte médian, forme un ootype entouré à la base par les glandes de Mehlis. Les œufs sont pondus un par un. L'utérus, très court, s'ouvre ventralement à l'extérieur à côté du pore génital mâle. Les glandes vitellogènes latérales entourent, de chaque côté, les branches digestives. Les vitelloductes transverses se détachent au niveau du vagin et, sur le plan médian, forment le vitelloducte impair qui débouche dans l'oviducte (fig. 1).

Les œufs subtétraédriques, qui mesurent $35\ \mu$ environ de côté, portent à l'un des sommets un très court appendice élargi en bouton. L'opercule se détache au sommet opposé à celui portant l'appendice (fig. 5).

Chez les Anabantidae du genre *Ctenopoma* nous avons aussi récolté trois autres espèces qui ressemblent à *Heteroncholeidus ctenopomae* par la forme et la disposition générale de l'anatomie. Mais elles s'en distinguent par la taille et la morphologie des crochets du haptère et les pièces accessoires de l'organe génital mâle. Nous n'indiquerons, pour ces espèces, que les caractères différentiels.

***Heteroncholeidus adjanohouni* n. sp.**

HÔTES : *Ctenopoma kingsleyae* Günther, 1864.

Ctenopoma petherici Günther, 1864.

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : Bas-Ouémé (Sud Dahomey).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 50 individus vivants ; 6 individus montés « in toto ».

La taille des individus de cette espèce varie de 150 à $220\ \mu$ de longueur et de 50 à $60\ \mu$ de largeur au niveau de l'ovaire. La disposition des crochets est semblable à celle que nous avons déterminée chez *H. ctenopomae*, en particulier on trouve toujours le crochet ventral droit sous forme d'une ébauche à base triangulaire et lame courte. Cette ébauche a $12\ \mu$ environ de longueur.

La morphologie et la taille des autres crochets est caractéristique.

Crochet dorsal droit : La lame est régulièrement courbée avec une sclérification en V dans la concavité. Cette sclérification, qui marque un coude à angle droit de la lame, est la limite de la partie légèrement amincie. Le manche est presque inexistant et la garde très élargie (fig. 7). Ce crochet mesure : $a = 35-39\ \mu$, $b = 32-35\ \mu$, $c = 3\ \mu$, $d = 7-10\ \mu$, $e = 10-12\ \mu$.

Crochet dorsal gauche : Sa morphologie ressemble à celle du crochet dorsal droit mais

la garde est un peu plus longue et plus étroite (fig. 7). Il mesure : $a = 32-35 \mu$, $b = 27-33 \mu$, $c = 3 \mu$, $d = 7-9 \mu$, $e = 10-12 \mu$.

Crochet ventral gauche : Il est plus petit que les dorsaux et possède une lame courbée. La garde élargie est plus longue que le manche. Il mesure : $a = 25-28 \mu$, $b = 23-26 \mu$, $c = 3 \mu$, $d = 6-8 \mu$, $e = 10 \mu$.

La pièce transversale dorsale, mince, légèrement courbée, est relativement longue ($28-33 \mu$). L'extrémité droite présente un petit élargissement avant la pointe mousse terminale.

La pièce transversale ventrale (23μ de longueur) est subtriangulaire. Le côté droit élargi qui forme la base du triangle a une extrémité en pointe aiguë et l'autre arrondie. Au sommet opposé, marqué par une encoche subterminale, on trouve le crochet ventral gauche (fig. 7).

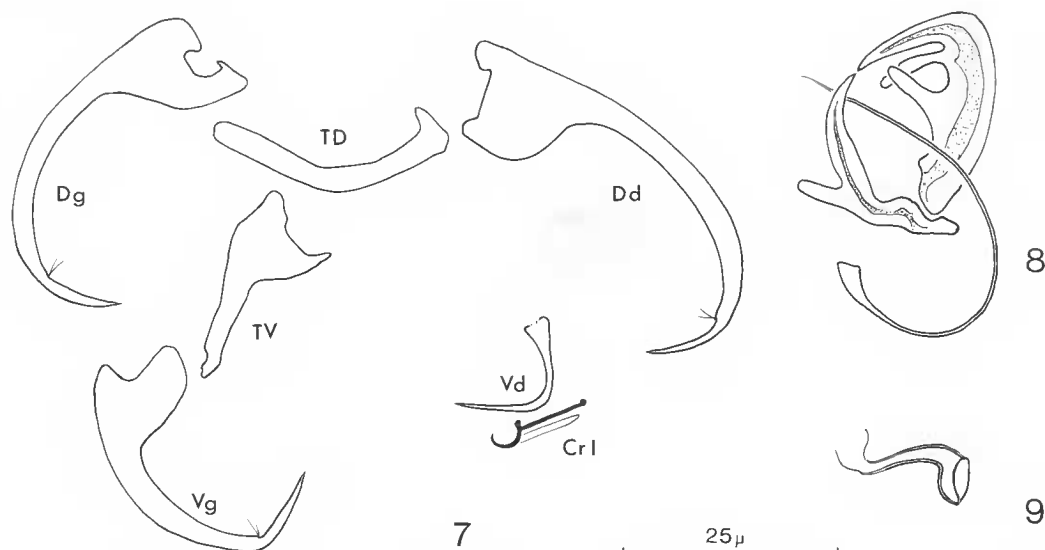


FIG. 7-9. — *Heteronchocleidus adjanohouni* n. sp. 7, Crochets et pièces transversales du haptor : Dg, dorsal gauche ; Dd, dorsal droit ; Vg, ventral gauche ; Vd, ébauche du crochet ventral droit ; Td, pièce transversale dorsale ; Tv, pièce transversale ventrale ; Cr I, crocheton de la première paire contre l'ébauche du crochet ventral droit. — 8, Cirre et pièces génitales accessoires. — 9, Vagin.

Les 14 crochetons marginaux, à longue ogive, mesurent environ 12μ .

Le cirre forme un tube de 60μ de longueur. Il est élargi à la base. L'extrémité libre, passant par les deux pièces accessoires, peut faire saillie à l'extérieur (fig. 8).

La première pièce accessoire (24μ de longueur), courbée à angle droit, se termine en pointe aiguë. La base élargie forme un épaississement extérieur, marqué par une nodosité, où vient s'articuler la base de l'autre pièce. Vers l'intérieur de la courbure la base donne deux expansions croisées à leurs extrémités et presque aussi longues que la pointe (fig. 8). La seconde pièce (20μ de longueur) est en forme d'Y. L'extrémité du manche encochée s'articule sur la nodosité basale de la première pièce. Une des branches courbées est presque

aussi longue que le manche. Elle se termine en pointe qui peut s'opposer en pince à celle de la première pièce. L'autre branche plus courte est émoussée à son extrémité (fig. 8).

Le vagin s'ouvre sur le côté droit et sa paroi est légèrement sclérifiée sur $12\ \mu$ de longueur. L'ouverture est marquée par un élargissement dissymétrique de la sclérification (fig. 9).

***Heteronchocleidus tuzetae* n. sp.**

HÔTES : *Ctenopoma kingsleyae* Günther, 1864.

Ctenopoma petherici Günther, 1864.

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : Bas-Ouémé (Sud Dahomey).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 25 individus vivants ; 2 individus montés « in toto ».

Les exemplaires étudiés mesurent entre 200 et 280 μ de longueur sur 60 à 70 μ de largeur. Cette espèce est caractérisée par le crochet dorsal droit à lame régulièrement courbée, par les barres transversales massives et par la morphologie des pièces génitales.

Crochet dorsal droit : La lame d'abord rectiligne devient régulièrement plus courbée et plus mince jusqu'à son extrémité où elle présente un petit fléchissement interne avant de se terminer en pointe. Elle est marquée dans sa concavité et avant le fléchissement par une petite sclérification en V. A partir de cette dernière l'ameinement devient plus net. Le manche est pratiquement inexistant et la garde relativement courte (fig. 10). Les dimensions sont : a = 50-52 μ , b = 46-48 μ , c = 1 μ , d = 1 μ , e = 5 μ .

Crochet dorsal gauche : De grande taille le crochet dorsal gauche a une morphologie typique. Le manche court, tronqué, porte parfois une petite expansion interne (fig. 10). Il mesure : a = 48-52 μ , b = 46-48 μ , c = 2-3 μ , d = 8 μ , e = 15-17 μ .

Le crochet ventral droit, abortif, est toujours présent et mesure ici près de 15 μ (fig. 10).

Crochet ventral gauche : Il présente le même aspect que le dorsal mais le manche arrondi est plus rapproché de la garde (fig. 10). Ses dimensions sont : a = 46-48 μ , b = 40-42 μ , c = 2-3 μ , d = 8 μ , e = 15-17 μ .

La barre transversale dorsale est une lame massive, trapézoïde, de 27-30 μ de longueur. Elle forme du côté droit un élargissement marqué par des oncosités. L'extrémité gauche est plus aiguë. Au niveau de la petite base du trapèze, s'articule la barre transversale ventrale (fig. 10).

Cette barre transversale ventrale est subtriangulaire, légèrement courbée ; la base est déprimée en U avec une extrémité arrondie et l'autre aiguë. Elle mesure 23-26 μ de longueur (fig. 10).

Les crochets, à ogive longue, mesurent 12 μ .

Le cirre est un long tube de 70 μ environ. A partir de la base piriforme, il est d'abord coudé à angle droit, puis forme un tour de spire. L'extrémité libre, taillée en biseau, joue entre les pièces accessoires et peut sortir par le pore génital mâle (fig. 11).

Il y a deux pièces accessoires. La première grossièrement ovoïde mesure 25 μ de longueur. Les bords sont épaissis. Une extrémité représente le point d'articulation de la deuxième pièce, tandis que l'autre extrémité est en pointe mousse. Un côté est régulièrement incurvé, l'opposé porte 2 petites expansions latérales superposées, à pointe dirigée

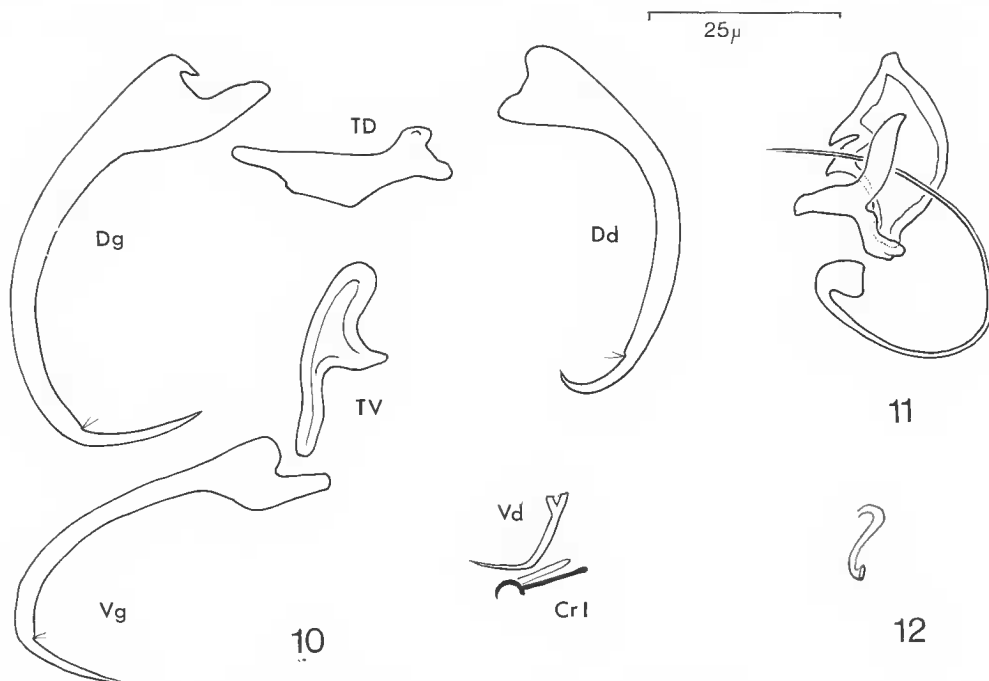


FIG. 10-12. — *Heteronchocleidus tuzetae* n. sp. 10, Crochets et pièces transversales du haptcur : Dg, dorsal gauche ; Dd, dorsal droit ; Vg, ventral gauche ; Vd, ébauche du ventral droit ; Td, pièce transversale dorsale ; Tv, pièce transversale ventrale ; Cr I, crocheton de la première paire contre l'ébauche du crochet ventral droit. — 11, Cirre et pièces génitales accessoires. — 12, Vagin.

vers la base (fig. 11). La deuxième pièce (17 μ de longueur) forme, ici encore, un Y à manche articulé par son extrémité avec la première pièce. Les branches sont inégales, l'extrémité acuminée de la plus longue peut s'opposer en pince aux 2 expansions latérales (fig. 11).

Le vagin tubulaire présente une partie sclérifiée toujours recourbée en faucille (fig. 12). Ce caractère constant rend l'espèce facilement reconnaissable.

***Heteronchocleidus ouemensis* n. sp.**

HÔTES : *Ctenopoma kingsleyae* Günther, 1864.

Ctenopoma petherici Günther, 1864.

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : Bas-Ouémé (Sud Dahomey).

MATÉRIEL RÉCOLTÉ : 30 individus vivants ; 5 individus montés « in toto ».

C'est la plus grande des 4 espèces observées. Les individus mesurent 260-320 μ de longueur et 60-80 μ de largeur.

Le haptcur se caractérise par le crochet ventral gauche qui est plié à 45° à l'origine de la lame.

L'ébauche du crochet ventral droit, toujours présent, nettement visible sur le vivant, mesure $15\ \mu$ environ (fig. 13).

La lame des crochets dorsaux a une morphologie légèrement différente. Cette lame présente toujours une pointe amincie mais la courbure est plus fermée pour le crochet droit que pour le crochet gauche.

Crochet dorsal droit : La lame est en continuité directe avec le manche. La garde, très longue, est presque parallèle au manche (fig. 13). Ce crochet mesure : $a = 50-55\ \mu$, $b = 30-35\ \mu$, $c = 5-7\ \mu$, $d = 17-18\ \mu$, $e = 12-15\ \mu$.

Crochet dorsal gauche : La lame est courbée près de la jonction avec le manche. La garde, longue, forme un U avec le manche (fig. 13). Ce crochet mesure : $a = 40-45\ \mu$, $b = 32-37\ \mu$, $c = 4-5\ \mu$, $d = 12-15\ \mu$, $e = 10-12\ \mu$.

Crochet ventral gauche : La lame et la garde élargies forment un angle aigu. Le manche est très court. La lame pliée à 45° par rapport à la garde est coudée à son extrémité amincie (fig. 13). Il mesure : $a = 23-27\ \mu$, $b = 23-27\ \mu$, $c = 2-3\ \mu$, $d = 6-8\ \mu$, $e = 10-12\ \mu$.

La barre transversale dorsale longue ($40-45\ \mu$) présente du côté droit une inflexion de 90° au niveau d'un amincissement près de l'extrémité droite (fig. 13).

La barre transversale ventrale triangulaire mesure $20-25\ \mu$. Le sommet encoché se trouve au niveau du crochet ventral gauche. La base opposée, près de la pièce transversale dorsale, a une large extrémité arrondie et l'autre aiguë (fig. 13).

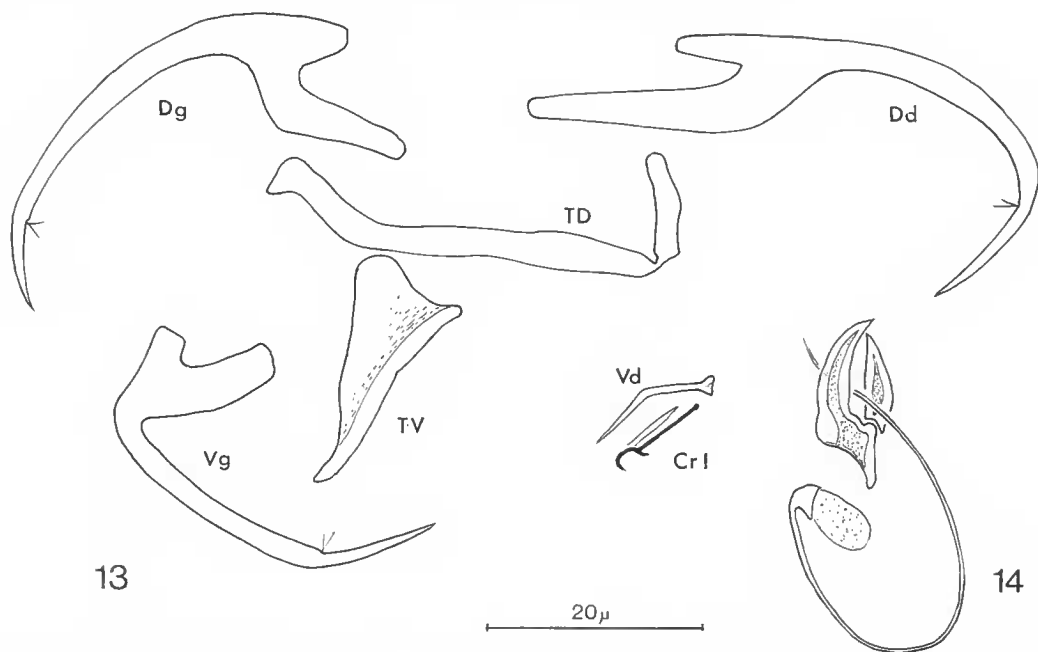


FIG. 13-14. — *Heteronchocleidus ouemensis* n. sp. 13, Crochets et pièces transversales du haptre : Dg, dorsal gauche ; Dd, dorsal droit ; Vg, ventral gauche ; Vd, ébauche du ventral droit ; Td, pièce transversale dorsale ; Tv, pièce transversale ventrale ; Cr I, crocheton de la première paire contre l'ébauche du crochet ventral droit. — 14, Cirre et pièces génitales accessoires.

Les crochets sont semblables ont une longue ogive. Ils mesurent $12\ \mu$ de longueur.

Le cirre tubulaire, replié en un tour de spire, mesure $60\ \mu$ de longueur. Il débute par un élargissement globuleux où débouche la vésicule séminale et 2 réservoirs prostatiques. L'extrémité amincie passe entre 2 pièces accessoires sclérifiées avant le pore génital au niveau duquel il peut faire saillie à l'extérieur (fig. 14).

La morphologie des 2 pièces accessoires est relativement plus simple que chez les trois autres espèces. L'une des pièces a la forme d'un marteau de $15\ \mu$ dont le manche, légèrement courbé, se termine en pointe. L'autre pièce, plus petite ($11\ \mu$), s'articule sur la base de la première. Élargie au niveau de l'articulation, elle se termine par une pointe qui s'oppose en pince à la pointe de la première (fig. 14).

Le vagin latéral n'est pas sclérifié.

DISCUSSION

Les 4 espèces que nous venons de décrire se distinguent nettement par les crochets du haptère et les pièces génitales mâles. Cependant, chez toutes, le haptère fonctionne selon le même plan et l'anatomie est identique dans sa disposition générale.

Les 4 espèces d'*Heteronchocleidus* peuvent se trouver conjointement sur le même *Ctenopoma*, mais leur abondance relative est variable et dépend des saisons. Dans l'ensemble, il apparaît qu'*Heteronchocleidus ctenopomae* et *Heteronchocleidus ouemensis* se trouvent le plus souvent sur *Ctenopoma petherici*, *Heteronchocleidus adjanohouni* et *Heteronchocleidus luzetae* se rencontrent plus particulièrement sur *Ctenopoma kingsleyae*.

Il serait intéressant d'étudier le parasitisme de ces Anabantidae dans un milieu où existe une seule espèce de *Ctenopoma*. Mais nous pouvons déjà penser que nous avons là un nouvel exemple de la règle du parasitisme simultané par 2 espèces congénériques (Euzet, 1972). La présence de parasites appartenant à l'autre Poisson hôte résulte des conditions écologiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BYCHOWSKY, B. E., 1957. — Monogenetic trematodes, their systematics and phylogeny. Akad. Nauk. S.S.S.R. : 1-509. (Translated from Russian by W. J. HARGIS Jr., A.I.B.S., Washington, DC, 1961.)
- EUZET, L., 1972. — Parasitisme branchial simultané par deux espèces congénériques de Monogènes Monopisthocotylea. C. r. 1^{er} Multicolloque européen de Parasitologie, Rennes, 1^{er} au 4 sept. 1971 : 76-77.
- KHALIL, L. F., 1971. — Check list of the Helminth Parasites of African freshwater fishes. Tech. Commun. Commonwealth Inst. Helminth., xi + 80 p.
- LUCKY, Z., 1958. — Discovery of the gill parasite *Dactylogyrus baueri* Gussev, 1955 and *Heteronchocleidus buschkieli* Bychowsky, 1957 in fishes in Czechoslovakian aquaria. Sb. vys. Sk. zeměd. les. Falc. Brne (4), Rada B, Spisy fakulty Veterinární, 6 (27) : 271-275. (En tchèque, résumé en allemand et en russe.)
- PAPERNA, I., 1969 a. — Monogenea of the subfamily Heteronchocleidinae Price, 1968 (Dactylogyridae) from African freshwater fish. Parasitology, 59 : 557-561.
- 1969 b. — Monogenetic Trematodes of fish of the Volta basin and South Ghana. Bull. Inst. fond. Afr. noire, sér. A, 31 (3) : 840-880.

- PRICE, C. E., 1967. — The freshwater monogenetic trematodes of Africa. *Rev. Zool. Bot. afr.*, **76** (3-4) : 375-391.
- YAMAGUTI, S., 1963. — *Systema helminthum*. IV. Monogenea and Aspidocotylea. Interscience Publ., New-York, 699 p.

Manuscrit déposé le 5 février 1974.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3^e sér., n° 282, janv.-févr. 1975,
Zoologie 192 : 23-34.

Achévé d'imprimer le 19 juillet 1975.